

⑩ Japan Patent Office (JP)

⑪ Laid-open publication of  
Utility model application

⑫ Publication of unexamined utility model application (U) Hei 3-126208

|                        |                       |                         |                     |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
| ⑬ Int.Cl. <sup>5</sup> | Identification symbol | Intra-office serial No. | ⑭ December 19, 1991 |
| B 21 B 39/00           | F                     | 7147-4E                 |                     |
| 27/00                  | B                     | 8617-4E                 |                     |
|                        | C                     | 8617-4E                 |                     |
| C 23 C 4/10            |                       | 6919-4K                 |                     |
| B 21 B 39/12           | A                     | 7147-4E                 |                     |

Request for

Examination: not-filed yet No. of claims: 5 (total 2 pages)

⑮ Title of invention Table roller at sections close to induction heating device

⑯ Application for a utility model patent Hei 2-33980

⑰ Filing date of application Match 29, 1990

|                      |                                |  |
|----------------------|--------------------------------|--|
| (72) Inventor        | Atsushi Takagi                 | c/o Kure Works, Nisshin Steel Co., Ltd.,<br>1, Showa-cho 11, Kure-shi, Hiroshima |
| (72) Inventor        | Kiyoaki Fukiji                 | c/o Kure Works, Nisshin Steel Co., Ltd.,<br>1, Showa-cho 11, Kure-shi, Hiroshima |
| (72) Inventor        | Hirofumi Sakura                | 4-11, Yakiyama Chuo 4-chome, Kure-shi,<br>Hiroshima                              |
| (71) Applicant       | Nisshin Steel Co., Ltd.        | 4-1, Marunouchi 3-chome, Chiyoda-ku,<br>Tokyo                                    |
| (71) Applicant       | Kabusikigaisha<br>Kyoshin      | 7-31, Chifune 3-chome, Nishi<br>Yodogawa-ku, Osaka-shi, Osaka                    |
| (74) Patent<br>agent | Patent attorney<br>Koichi Sato |  |

⑱ Claims for utility model registration

- |   |  |
|---|--|
| <p>(1) A table roller which is provided with electric insulating layers, having heat resistance on the surface, at sections of the table roller close to induction heating devices for heating the edges of a steel strip.</p> <p>(2) The table roller, according to claim 1, wherein the electric insulating layers are formed with ceramic.</p> <p>(3) The table roller, according to claim 2, wherein the ceramic is composed of alumina-base ceramic.</p> | <p>(4) The table roller, according to claim 1, wherein the ceramic is formed by effecting thermal spraying alumina-base ceramic onto the roller body.</p> <p>(5) The table roller, according to claim 1, wherein the ceramic is formed by fitting around a pipe which is coated with alumina-base ceramic by means of thermal spray.</p> |
|---|--|

BEST AVAILABLE COPY

**Brief Description of the Drawings**

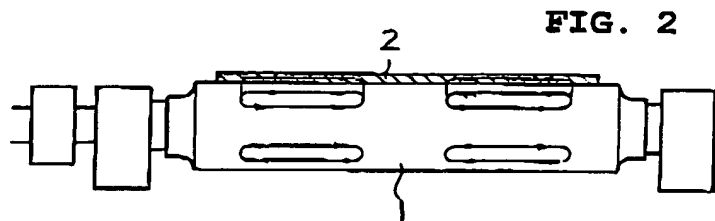
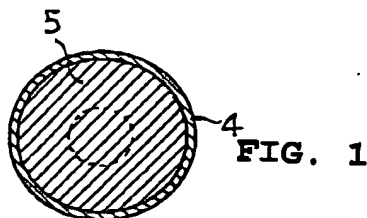
Fig. 1 is a cross-section diagram of a table roller of the present invention,

Fig. 2 is a diagram showing the flow of eddy currents of a conventional table roller, and

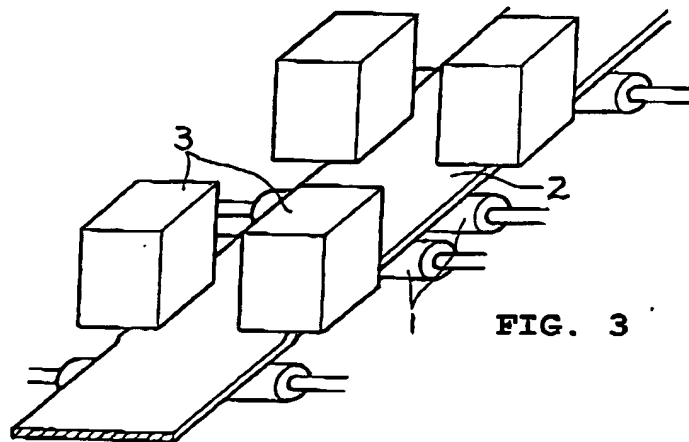
Fig. 3 is a diagrammatic illustration of sections of induction heating devices.

**Reference Numerals**

- 1,5     table roller
- 2     steel strip
- 3     inductor
- 4     alumina-base ceramic layer



Publication of unexamined  
utility model application Hei 3-126208 (2)



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平3-126208

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)12月19日

B 21 B 39/00  
27/00

F 7147-4E

B 8617-4E

C 8617-4E

6919-4K

A 7147-4E

C 23 C 4/10  
// B 21 B 39/12

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全2頁)

⑮ 考案の名称 誘導加熱装置部のテーブルローラ

⑯ 実 願 平2-33980

⑰ 出 願 平2(1990)3月29日

⑱ 考 案 者 高 木 淳 広島県呉市昭和町11番1号 日新製鋼株式会社呉製鉄所内  
 ⑱ 考 案 者 露 井 清 明 広島県呉市昭和町11番1号 日新製鋼株式会社呉製鉄所内  
 ⑱ 考 案 者 佐 倉 寛 文 広島県呉市焼山中央4丁目4番11号  
 ⑲ 出 願 人 日新製鋼株式会社 東京都千代田区丸の内3丁目4番1号  
 ⑲ 出 願 人 株式会社共進 大阪府大阪市西淀川区千船3丁目7番31号  
 ⑳ 代 理 人 弁理士 佐藤 晃一

## ⑳ 実用新案登録請求の範囲

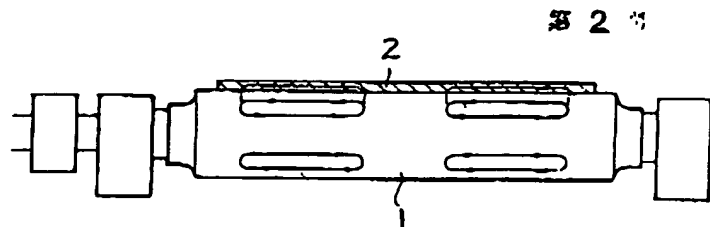
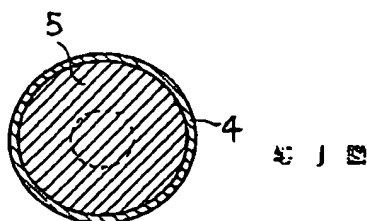
- (1) 帯鋼のエッジを加熱する誘導加熱装置部のテーブルローラにおいて、表面に耐熱性を有する電気絶縁層を設けたことを特徴とするテーブルローラ。  
 (2) 電気絶縁層はセラミックによって形成される請求項1記載のテーブルローラ。  
 (3) セラミックはアルミナ系セラミックである請求項2記載のテーブルローラ。  
 (4) セラミックはアルミナ系セラミックをローラボディに溶射することによって形成される請求項1記載のテーブルローラ。

- (5) セラミックはアルミナ系セラミックを溶射した鋼管を外嵌することによって形成される請求項1記載のテーブルローラ。

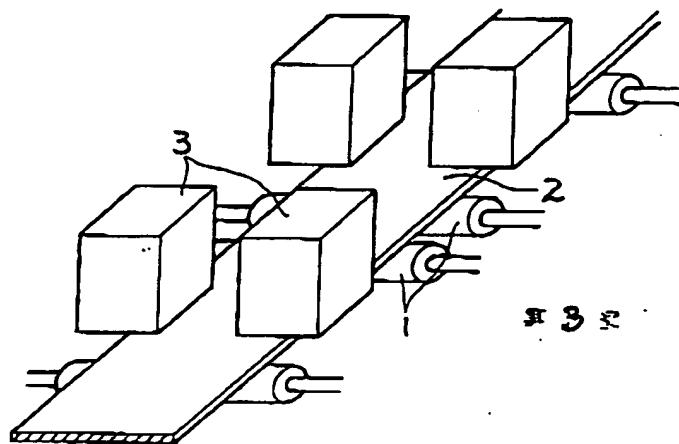
## 図面の簡単な説明

第1図は本考案に係るテーブルローラの断面図、第2図は従来のテーブルローラにおける渦電流の流れを示す図、第3図は誘導加熱装置部の概略図である。

1, 5……テーブルローラ、2……帯鋼、3……インダクター、4……アルミナ系セラミック層。



実開 平3-126208(2)



BEST AVAILABLE COPY